

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-245290

(43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/18
G06F 3/12
G06F 13/00
// H04N 5/272

(21)Application number : 2000-055766

(71)Applicant : HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD

(22)Date of filing : 01.03.2000

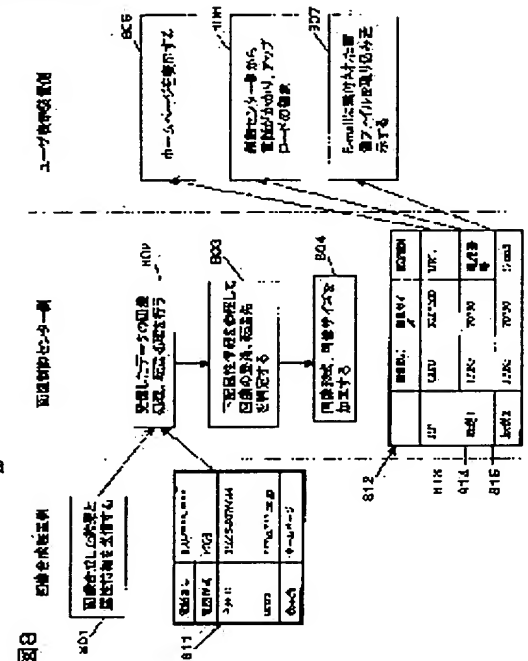
(72)Inventor : YAMAMOTO ATSUYUKI
OZAWA YASUSHI
NAKAJIMA SHIGERO
BABA TORU

(54) IMAGE COMPOSITING APPARATUS AND IMAGE PROCESSING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image processing system, that can transmit an image photographed, composited and output by an image synthesizer to an optional mobile phone, an optional PHS or an optional PDA or the like, where the image is displayed, via a communication channel.

SOLUTION: The image processing system is provided with the image compositing apparatus, having an image compositing means that composites a background or foreground image, selected by a user with an object image and having an image transmission means that transmits the composited image and attribute information set by the user via a communication channel. The system is also provided with a center unit that receives the composited image and the attribute information sent from the image synthesizer and that transfers the composited image to a terminal, having a display function designated by the attribute information.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 被写体画像と利用者が選択した背景または前景画像とを合成する画像合成手段と、合成画像と利用者が設定した属性情報とを 1 組にして通信回線を介して送信する画像送信手段とを備えた画像合成装置と、この画像合成装置から送信された合成画像および属性情報を受信し、該属性情報で指定された表示機能付き端末装置に合成画像を転送するセンタ装置とを備えることを特徴とする画像処理システム。

【請求項 2】 前記センタ装置は、前記属性情報中の転送先種別の情報に基づき合成画像のサイズを変更して転送する画像処理手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システム。

【請求項 3】 前記センタ装置は、前記属性情報中の転送先種別の情報に基づき合成画像の形式およびサイズを変更して転送する画像処理手段を備えていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システム。

【請求項 4】 前記画像送信手段は、合成画像および属性情報の組を電子メールの添付ファイル形式で送信することを特徴とする請求項 1～3 のいずれか一項に記載の画像処理システム。

【請求項 5】 被写体画像と利用者が選択した背景または前景画像とを合成する画像合成手段と、合成画像と利用者が設定した属性情報とを 1 組にして通信回線を介して送信する画像送信手段とを備えた画像合成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、被写体の画像と任意に選択された画像データを合成し、その合成画像を通信手段を介してパーソナルコンピュータや携帯電話機などに送信する画像処理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、街頭、店先、ゲームセンタ等に設置されている画像プリント装置では、あらかじめ用意した複数のフレーム画像（キャラクタや風景画、ポスター等）の中から利用者が選択したフレーム画像に、筐体内部に内蔵されたカメラで撮影した被写体画像を合成し、プリントアウトして利用者に提供する構成が知られている。

【0003】この画像プリント装置を使用する際は、利用者は先ず用意された複数のフレーム画像の中から好みのフレーム画像を選択する。フレーム画像が選択されると、モニタ画面に、選択されたフレーム画像とカメラで撮影された被写体である利用者が同時に写し出される。利用者はモニタ画面を見ながら自分自身の撮影位置を移動しながら、フレーム画像中の自分の位置を決定する。位置決定後、被写体が撮影され、被写体画像とフレーム画像が合成されて任意に分割された印刷物として、利用者に提供される。

【0004】一方、最近では、手軽に通話ができる携帯

電話、PHSやこれに接続する小型の情報携帯端末 PDA（パーソナルデジタルアシスタント）の利用者が増加し、単なる電話機としての利用だけでなく移動先でメールや、ファイル転送、データ通信を行う手段として普及し始めている。これらの携帯情報端末ではテキストデータだけでなく、WEB の HTML データ、さらに画像データをも表示することができる携帯電話機や PHS も販売されている。これらメールや WEB の閲覧ができる携帯電話機や PHS はどこにいても手軽に、必要とする任意の情報を見たり、入手することができるため、広く普及し始めている。最近の若い世代では自分の携帯電話機や PHS に自分固有のユニーク性を持たせるため、上記画像プリント装置から印刷されるシールを自分の携帯電話に貼ったりしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の画像プリント装置では合成した画像の出力結果はシールという印刷物だけであり、印刷された枚数分がなくなってしまえば、印刷を行ったその場で料金を追加して、同じものを増版する以外には同じものは複製できず、さらに印刷された出力結果に対しての編集を行うことも不可能だった。さらに印刷物としての出力のみでデータとして保持することができないため、インターネットのホームページへの画像入力や書き込み、閲覧や通信を介してのデータ配信などができなかった。そのため、自分やペットがいっしょに写っている画像や友人などとの集合写真などを携帯電話機の液晶表示部分へ背景画像として表示させることや、インターネットのホームページへ画像や画像付のコメントを直接書き込むことができなかった。

【0006】本発明の目的は、画像プリント装置で撮影され、合成出力された画像を、通信を介してデータ転送を行うことができ、前記画像データを任意の携帯電話機、PHS や PDA に送信して表示させることができる画像処理システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、被写体画像と利用者が選択した背景または前景画像とを合成する画像合成手段と、合成画像と利用者が設定した属性情報とを 1 組にして通信回線を介して送信する画像送信手段とを備えた画像合成装置と、この画像合成装置から送信された合成画像および属性情報を受信し、該属性情報で指定された表示機能付き端末装置に合成画像を転送するセンタ装置とを備えることを特徴とする。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明を実施する場合の一形態を図面を参照して具体的に説明する。図 1 は、本発明の画像処理システムの一実施形態を示す全体構成図である。図 1 に示すように複数の画像合成装置 104a ～ 104c（図 2 参照）が通信回線 102a ～ 102C に

よって通信網101に接続されている。通信回線102 a~102 cは一般の有線、無線(携帯電話、PHS)回線でも専用回線のいずれでもかまわない。通信網101はインターネットへ接続を行う1ないし複数のプロバイダーによって運用されている。この通信網101には、通信回線103 aを介して画像制御センター105が接続されている。画像制御センター105はいわば、サーバであり、インターネットにホームページを公開するHTTPサーバとメールサーバの役割を担う。通信回線103 aは通信回線102 a~102 cとは異なり、データ転送レートの高い専用回線が使用される。例えば回線規格、音声回線をデジタル伝送サービスに利用するために米国ベルコア社が提唱しているSMD S (Switched Multimegabit Data Service)という方式の専用回線やOC3(光ファイバーを使用した回線規格、ATM回線で、155Mbpsまでのデータ転送レートが可能)などの高速デジタル専用回線が使用される。SMD Sでは、1.544Mbpsの速度を持つ回線をT1、44.746Mbpsの回線をT3と呼んでいる。T1では音声回線を24本、T3では672本利用することができる。T1はISDN 64KbpsのBチャンネルの24本分に相当する。

【0009】通信網101には、通信回線103 b、103 cを介してインターネット端末106と携帯電話機(PHSでも可)107が接続可能になっている。インターネット端末106は画像合成装置104 a~104 cのいずれかから送信された画像データを画像制御センター105を介して受取り、表示画面に表示させることができる。

【0010】図2は画像合成装置104 a~104 cの内部構造を示す側面図である。外部筐体202の内部には被写体201が複数人収容可能な空間が用意されている。外部筐体202の背面は壁で構成される必要はなくカーテン、スクリーン等で構成されていてもかまわない。外部筐体202の内背面及び内側面を構成する壁、もしくはカーテン、スクリーンにはクロマキー合成処理を行うために一面青または緑の着色がされている。被写体201の正面側には、被写体201を撮影するカメラ203と、撮影した被写体画像を印刷するビデオプリンタ206が配置されている。カメラ203は、例えばCCDカメラもしくはビデオカメラ、デジタルステルカメラが使用され、その視野は、筐体内部に入室した1人又は複数人の被写体201の頭部から足元までの全身の画像を撮影可能に設定されている。モニタ兼タッチパネル204では、表示画面上の任意の位置に接触する、または押圧するとその位置を示す位置信号を出力するものであり、この実施形態では、各種操作メニューの選択、背景画像の選択、被写体画像の合成位置、角度、大きさを指定するために使用され、撮影された被写体画像の確認や撮影、合成、印刷、表示、外部へ送信、雑誌の投稿などの本発明で必要となる操作を行う。制御装置205に

は外部のネットワークと接続されるための通信制御装置207が接続されている。図2では外部筐体202の外側に配置されているが、内蔵されていてもかまわない。通信制御装置207は、図1の通信回線102 a~102 cによって通信網101に接続される。

【0011】図3は、画像合成装置102 a~102 cの詳細な内部構造を示す図である。カメラ部301は制御装置311からコントロール可能である。カメラ部301では動画を表示するための解像度が低いNTSC出力(640×480ピクセル)と実際に撮影するときには解像度の高いデジタルデータ出力(1280×1024)の2つの出力を有する。実際に撮影するときには高解像度のデータを制御用SCSIボード303を介してプリンタ302に直接送り、高品質な印刷結果を行うことができる。なお、NTSC出力とデジタルデータ出力は使用されるカメラによってその解像度が変わる。プリンタ302はデジタルI/Fを有するプリンタであり、制御用SCSIボード303を介して送られてきたデジタルデータ、撮影合成結果の印刷を行う。SCSIボード303はカメラ301から制御・撮影データ入力、プリンタ302へのデータ出力用高速データ転送を行う。キャプチャボード304はカメラ部301で撮影したモニタ動画画像をパソコンモニタ(ディスプレイ)306上に表示するためのビデオ信号キャプチャリングを行う。VGAボード305はパソコンモニタ上に画像・文字を表示する。ディスプレイ306はタッチパネル307を兼ねる。ディスプレイ306では操作方法及び撮影画像、被写体のモニタ画面等を表示し、タッチパネル307はディスプレイ306のCRT管面上に設置されている透明なパネルで触ったり押したりした位置情報を検出し、画面上で位置情報が検出されるときに、各種の操作情報が入力される。タッチパネル307から検出された座標入力情報はタッチパネル制御装置308によってマウスインターフェースに変換される。なお、タッチパネル制御装置308は制御装置311のシリアルインタフェースに接続する。制御装置内311にはI/Oボード309が内蔵される。電源やコインのON/OFFなどの全ての情報に対する情報の検出やON/OFF情報を出力し、コインの投入やスイッチ類の押下を検出したとき、コインカウンタやプリントカウンタを進めたりする。また、照明灯の点灯及び消灯を制御するためのON/OFF情報を出力し、このON/OFF情報により、リレー等の電気/電子的スイッチにより蛍光灯などの照明を点灯・消灯する。サウンドボード310は音声ガイドのメッセージを出力や、マシン作動中を示すBGMを出力する。制御装置311は各種ボード及びFD、PD、HDD(リムーバブルケースに搭載)を搭載したコンピュータで構成され、本システムの全体の制御を行う。SCSIボード303、キャプチャボード304、VGAボード305、I/Oボード309、サウン

ドボード310、シリアルインターフェース314、回線接続装置315は制御装置311内に内蔵される。

【0012】制御装置311内の機能構成図は図示しないが、制御装置311内にはメモリが設けられ、カメラ部301から入力された被写体画像データが記憶されるほか、CPUに発する命令と画像合成装置の制御手段となる命令群がプログラムとして記憶されている。また、CPUの処理データもワークメモリとして一時的に記憶する。前記メモリ以外にパターンメモリが設けられ、2種類のデータを分けて格納するようにあらかじめ格納領域を分けてある。領域分けされているパターンメモリの一つには被写体画像と重ね合わせる背景画像データと、被写体の明度と彩度を補正する為の領域別明度・彩度データ及びディスプレイ306に表示する操作メニュー等のガイドデータが記憶されている。パターンメモリのもう一つの領域にはユーザが撮影した画像が格納されるようになっている。

【0013】無停電電源装置312は停電やスイッチが不注意で切られた場合に制御装置311が正常に終了処理を終えるまで、動作の電源をバックアップするものである。また、制御装置311内では、入力された属性情報に対しての暗号化処理も行う。ここでの暗号に関しては本発明内で特に特徴づけられるものではないので詳しい説明は省略するが、RSA方式などの復号難度の高い暗号アルゴリズムでも単にデータを置換させただけの簡単なものが使用されていてもかまわない。

【0014】制御基板313は制御装置311からの電源に対するON/OFF信号を各種の装置（コインセレクト、スイッチ類、カウンタ類）に適合した電圧値に変換するための回路を搭載した基板である。例えば、制御装置311に搭載したI/Oボード309の入出力電圧はDC12Vであるため、12Vの電源回路を搭載している。また、各リレー等への制御用電源の供給やスイッチ類への電圧印加用の電源供給を行う。

【0015】シリアルインターフェース314は、制御装置311からのデジタルデータを回線接続装置315と送受信するためにパラレルデータとシリアルデータの変換機能を備えている。

【0016】図4は画像制御センター105の内部構成例を示す図である。画像制御センター105は画像合成装置104a～104cから送られてきた画像データを変換し、登録転送を行うサーバであり、HTTPサーバとメールサーバの役割を持っている。この画像制御センター105内のCPU401は、全ての制御を行い、各画像合成装置104a～104cから送信されてきた画像データに対してそれぞれにユニークなIDを割り振る。メモリ402はCPU401に発する命令と画像登録制御や転送制御の制御手段となる命令群がプログラムとして記憶されている。また、CPU401の処理データもワークメモリとして一時的に記憶する。I/O制御

部403は各処理部とのデータの受け渡しを行う。暗号処理部404は各画像合成装置104a～104cから送信されてきた暗号化されたファイルの復号を行う。認証設定部405はユーザ個人のHP（専用ディレクトリ）が設定された場合に、そのディレクトリに対して、そのユーザの撮影時の画像IDとユーザが入力したパスワードを1組として、認証設定を行う。ユーザがそのHPにアクセスをかけてきたときには最初に入力したIDとパスワードの組み合わせが正しいかどうかの判定チェックも行う。画像入力部406は各画像合成装置104a～104cに送る背景パターンを入力を行う。パターンメモリ407には背景画像が格納されている。画像処理部408は画像サイズ変更部409と画像交換部410によって構成されている。画像サイズ変更部409は画像のサイズを登録先、転送先の情報に応じて、変更する。画像交換部410は画像の種類を登録先、転送先の情報によって変換する。例えば、複数の連続するJPEG画像をアニメーションGIFに変換し、あたかも動いているようにみせる画像に変換することもできる。

【0017】画像出力部411は画像制御センター105上に登録された画像をチェックするために表示出力を行う。データ記憶部412はCPU401が割り振ったIDと画像を一致させ記憶する。さらに補助記憶装置413からの読み込まれたデータを記憶し、さらにCPU401からの指示されたデータを補助記憶装置413に記憶させる。補助記憶装置413では後述する各画像合成装置104a～104cから送られてくるメールの記憶、格納を行う。メールチェック部415は、CPU401からの命令に基づき通信制御I/F416を介して外部回線417から入出力されるメールをチェックする。このメールとは各画像合成装置104a～104cから送信されてくる画像ファイル付のメールを意味する。タイマ415は定期的にメールチェックをするために用いられる。

【0018】図5は画像合成装置104a～104cから画像制御センター105に送付される属性データを格納するテーブルの例を示す図である。ID501はそれぞれの画像の区別されるために付与される番号である。合成された画像は個々にユニークな値が割り振られる。本実施の形態ではID501は12桁になっているが、この桁数でなくても構わない。電話番号502はそれぞれのユーザの電話番号である。それぞれの電話は市外局番からの番号を入力する。携帯電話機、PHSなどの無線系の電話機では10桁、普通の一般電話機は11桁が入力されているかが判定され、最初の3桁によって回線の種別が判定される。地域番号が入力された場合は総合桁数から判定する。Mailアドレス503はユーザの持つE-mailアドレスである。ユーザに対して各種情報や合成されたファイルを転送させる時に使用される。回線種別504はそれぞれの電話機の回線の種別を

示す。回線種別504は電話番号502の総合の桁数によって判断される。電話形式種別505は電話機の形式によって判別される。電話番号502の最初の3桁によって、携帯電話機かPHSか、一般電話機かが判断される。

【0019】電話形式種別506は電話機の種別を示すものであり、画像制御センター105から転送できるかどうかを判断するために用いられる。ユーザが入力する際にあらかじめ、携帯電話機の一覧が表示され、そこから選択する形で入力される。画像形式507は電話機に転送されるか、ホームページに掲載されときの画像形式の種別を示すものであり、画像の電話形式種別506によって、電話機に画像を転送する場合にはJPG形式もしくはPNG形式が選択され、ホームページに掲載される場合にはGIF形式が選択される。画像サイズ変更508は、画像サイズの変更のある無しを示すもので電話機に画像を転送する場合は電話形式種別506によって、液晶表示サイズが異なるために、機種毎にその変更サイズが異なる。ホームページ掲載される場合に320×200ピクセルを標準に変更され、任意によって必要なサイズに変更される。HPの書き込み有無509は、ホームページに書き込みを行うかどうかを示すものである。パスワード510は個人のホームページを作成しようとする場合に、認証用に使用されるものである。HPの書き込み有無509が有りになっていてパスワード510にデータが書き込まれていない場合は、個人用のホームページを作成せずに一般公開用のホームページに画像が公開されることになる。

【0020】図6及び図7は、画像合成装置104a～104cの内部処理を示すフローチャートである。最初に、オープニングとして電源を投入する。電源が投入されると、機器動作確認として蛍光灯照明機器の点滅確認、制御装置311の起動確認が行われ、カメラ撮影準備としてシャッタースピード、絞りの設定が行われ、さらにプリンタ302の印刷準備、ウォームアップが開始される(ステップ610)。

【0021】ステップ601での初期設定が終わると、顧客操作を受け入れるためのデモが開始され、画像合成装置の紹介、操作手順のデモが行われる(ステップ602)。実際に撮影を開始するために規定枚数のコインが投入されると、撮影を行うための処理手順が画面上に表示される。まず、フレームタイプの選択が画面上に表示される。ここでは、自分がこの背景の中で写りたいと思うフレームを任意に選択する(ステップ603)。次の処理では撮影のシチュエーションを確認させる。ワイド画像になるフレームを選択する、これは複数の人間と一緒にとりたい場合に選択する(ステップ604)。スリム画像になるフレームを選択する。これは一人で全身撮影をする場合に選択する(ステップ605)。アップ画像になるフレームを選択する。これは一人でバストアッ

プで撮影する場合に選択する(ステップ606)、いずれかのフレーム1つを必ず選択する。ステップ603で選択された背景フレームに対して前景画像マスク化を行う(ステップ607)。通常、本装置では全部で3つの画像を使って合成を行う。ここでまず、任意に選択したフレームの前景画像に対して、マスク処理を行う。マスク処理を行うことで撮影した被写体と前景画像との重なり位置を確認する。選択時に次に実際に被写体の動画像を取り込み(ステップ608)、そのまま動画で表示されている状態で選択したフレームの中に合成表示する。ステップ607でマスク化された前景画像とステップ603で選択された背景フレームとの間に、動画撮影されている被写体画像を挟み込むように合成し表示する(ステップ609)。このときに使用されている被写体側の撮影データ、NTSCの低解像度の動画画像データが使用されている。ここでは解像度は640×480ピクセルの解像度のデータを利用する。取り込んでいた動画の被写体画像を撮影する(ステップ610)。ここでは静止スチル画像によって撮影を行う。実際に撮影を行う場合は前述の低解像度ではなく、高解像度の画像データ、ここでは1280×1024ピクセルのデータでの出力に切り替える。

【0022】撮影された静止画像に対して画像の歪み、色、輝度、濃度の補正と、画像の大きさの補正という2つの形態の補正を行う(ステップ611)。次に撮影画像の記憶を行う(ステップ612)。順番が左右されるがここでの記憶は画像の歪み、色、輝度、濃度の補正を加えたものを最初に記憶し、記憶された結果に対して画像の大きさが補正され、その補正された撮影画像は最初に記憶された画像とは異なる名称で記憶される。最初に記憶された撮影画像はステップ615での画像合成の対象となり、異なる名称で記憶された撮影画像は表示用と使用される。画像の大きさを縮小し、選択された背景フレームと合成を行う(ステップ613)。画像を縮小する理由はこの時点ではユーザがどの画像を印刷させるか決定しておらず、撮影し合成した結果をディスプレイ306の限られた表示領域に複数枚の画像を表示させる必要があるためである。次にステップ607からステップ613までの処理、つまり撮影、補正、合成を3回繰り返し、撮影、合成された3枚の合成画像はすべてディスプレイ306上に表示される。

【0023】被写体もしくは操作者によって、ディスプレイ306上に表示されている3枚の合成画像のうちから印刷したいものを決定させる(ステップ614)。ステップ614で決定した画像は表示用の縮小された画像であるため、ステップ612で記憶された最初の大きさの画像、実際に印刷される画像を呼び出し、背景との合成を行う(ステップ615)。

【0024】決定された合成後のスチル画像に対して、印刷を行う前に当該画像に対して、落書きや任意の色変

更を行うことができる(ステップ616)。その変更結果についてはリアルタイムでディスプレイ306に表示される。

【0025】次に、プリントタイプ選択、印刷出力タイプを選択する。印刷結果の雛型をディスプレイ306上に表示し選択させる。16分割のシールに印刷するのか、8分割または4分割のシールに印刷するのかを選択させる(ステップ701)。選択された結果に基づいて印刷が開始される(ステップ702)。印刷続行中、並行して雑誌への投稿、もしくはHP、表示機能付電話機への投稿の有無を確認する(ステップ703)。ステップ703で投稿を確認した場合、ディスプレイ画面上に図5で示した属性情報、投稿に必要なデータを入力させる(ステップ704)。入力された内容に間違いがないか、再確認させ本当に投稿を行うかどうかの再確認を行う(ステップ705)。投稿しないことが確認された場合は入力した属性情報については消去した旨を表示する。

【0026】次に投稿先をどこにするかを選択させる。雑誌、表示機能付電話機、インターネットの3つの中から選択させる(ステップ706)。雑誌の場合はいくつかの雑誌名を表示させ、その中の一つを選択させる。インターネットへの投稿については図9にて後述する。雑誌の投稿の場合は、画像合成装置内の補助記憶装置内に画像と属性データをリンクさせ格納する(ステップ707)。

【0027】ステップ703で投稿しないを選択した場合は、ディスプレイ306には印刷がどの程度進んでいるかといった印刷状況についてのメッセージが表示される。すなわち、印刷時間について、3分程度かかるので、どれくらい印刷が進んでいるのか、進行状況を表示したり、合成された画像を表示させたりする(ステップ708)。

【0028】印刷が終了し、印刷結果が出力させるとカウントダウンが始まる(ステップ709)。このカウントダウンは続けて同じ種類のシールを印刷させるかどうかを、つまり、撮影したデータについてのデータを記憶させておくかを確認するためのもので、一定の時間内に規定枚数のコインが投入されない場合はそのまま終了し、撮影データはメモリから消去され(ステップ710)、規定時間内に規定枚数のコインが投入された場合はさらに印刷が継続され、印刷されたものと同じ印刷物がさらに印刷される(ステップ711)。

【0029】図8は画像合成装置、画像制御センターとユーザ表示装置(携帯電話機、パーソナルコンピュータなどの装置)間での処理の遷移を示すフローチャートである。画像合成装置では処理された合成画像データと、ユーザに入力させた電話番号、電話形式、自分ID、E-mailアドレス、表示先などの任意の属性情報811を画像制御センターに送信する(ステップ801)。属

性情報811は図5の入力された属性情報の一部の項目もしくは全部の項目によって構成される。この場合の画像制御センターへの送信は画像を添付したメールによって行われる。画像制御センター側では定期的にメールの受信が行われる。画像制御センターでは送信された合成画像データ及び属性情報を受信し、画像処理、転送処理を行う(ステップ802)。送信されてきた属性情報は属性データテーブル812に書き込まれる。書き込まれた属性データテーブル812を参照して画像の登録の有無、画像の転送先を判定する(ステップ803)。ステップ803の判定によってホームページに書き込むか、電話機に転送するか、メールによって転送するかを決定し、画像処理、画像サイズの変更を行う(ステップ804)。属性データテーブル812中の属性情報813はホームページに転送する場合を示す。この場合、画像形式はG I F Fに変更し、画像サイズは標準を320×200とし、表示先のURLを登録する。撮影された画像の形式によってこの値は変更される。表示先URLは画像合成装置側であらかじめユーザに表示する。表示は画像合成装置上の合成処理中の表示画面上に表示してもよいし、出力される印刷結果に印刷してもよい。また、属性情報814は表示装置付きの電話機に転送する場合を示す。画像形式はJ P E Gに変更し、画像サイズを変更する場合は携帯電話機の液晶サイズに合わせて、画像サイズは85×120もしくは74×105とする。ただし、この場合は画像は転送されない。属性情報815はメール及び表示可能な電話機に転送する場合を示す。画像形式はJ P E Gに変更し、画像サイズは70×50とする。転送先のE-mailアドレスを登録し、画像ファイルは添付状態にする。転送先が決定したら、それぞれの転送先へ登録処理、転送処理が行われる。属性情報813が選択された場合は、ユーザ側表示装置ではあらかじめ知らされたURLを参照する。属性情報814が選択された場合は、画像制御センターから登録された電話番号に電話がかけられ、ユーザに画像の配信の手順を伝える。配信先の連絡先を伝え、ユーザによって画像の転送を行わせる。属性情報815が選択された場合は、登録されたE-mailアドレスに画像ファイルを添付して送信を行う。

【0030】図9は撮影された画像のインターネットでの公開処理を示すフローチャートである。まず、被写体の撮影、合成を行う(ステップ901)。画面上に「すぐ見る?」というメッセージを表示し、ユーザに選択を要求する(ステップ902)。「見ない」を選択した場合は画像の投稿先を選択させる(ステップ903)。「電話による表示」を選択した場合(ステップ904)は携帯電話機の画像表示サービスを利用して画像を見るか、もしくはE-mailに画像を添付して転送を行わせる(ステップ905)。「雑誌投稿」を選択した場合(ステップ905)は画像合成装置に画像を登録し、

後で雑誌に投稿を行う(ステップ907)。「インターネット投稿」を選択した場合(ステップ908)、ネットワークによって一般公開用のホームページに画像登録を行う(ステップ909)。この場合は画像に公開制限はかけないので誰でも見ることができる。ただし、この場合は画像制御センターに登録するまでには時間がかかる。

【0031】ステップ902で「すぐ見る」を選択した場合は、その時点で画像制御センターに送信が行われ、画像制御センタにそのユーザ専用のディレクトリ、いわゆるホームページを作成し、登録する。そこでユーザに任意のパスワードを入力させる(ステップ910)。本発明による装置では最後に被写体と選択された背景画像が合成された合成画像が印刷されたシールなどの印刷物が出力される。この出力結果に当該ユーザ専用のIDが印刷され、入力されたパスワードがそのユーザ個人のホームページを開く為に使用される。ユーザはあらかじめ指定されているホームページにアクセスし、出力された印刷物記載のIDとパスワードによってユーザ専用のホームページを開き、登録された画像をみることができる(ステップ911)。

【0032】図10は画像合成装置から画像制御センターへ送信されるメール内容を示す図である。あて先1001はインターネット投稿専用アドレスが自動的に記入される。同報配信1002については常に無記入とする。差出人1003は各画像合成装置にそれぞれにアドレスが割り振られており、そのアドレスからどの画像合成装置からのメールであるかが判断できる。題1004は添付ファイル名称からSNPの部分抜いたもの、つまり、撮影時にそれぞれの画像に付与された画像IDがつけられる。SNPとは、JPEG画像とユーザが画像合成装置上で入力した図5で示される情報をテキスト化した情報を意味するものであり、このSNPファイルの中にはユーザによるパスワード情報が含まれている。この2つのファイルをSNP暗号化したもので、ファイルサイズは最大で70K前後となる。本文1005は無記入とする。添付ファイル名称1006は撮影時に割り振られた画像IDとSNPファイルの名称によって構成される。

【0033】図11は画像制御センターの処理を示すフローチャートである。画像合成装置から転送されてくる合成画像が添付されたメールをメールサーバ1121で定期的にチェックを行って受信し、一時的に、メールサーバ1121で記憶する(ステップ1101)。受信されたメールから添付合成画像ファイルを取り出し、SNPファイルをSNP専用のディレクトリに自動保存を行う(ステップ1102)。一定期間経過したらこのディレクトリは削除する。一定間隔でSNP有無のチェックを行い、SNPファイルを取得する。次にSNPファイルからインターネットに画像を一般公開するかどうかを

判定する(ステップ1104)。自分だけが見ることのできるホームページを作成せずにインターネット上に一般公開する場合には、選択はYesになる。Yesならば、入力された属性情報(図5)のそれぞれの項目が正しいかどうかを判定する。この項目のチェックは正しい電話番号や正しいE-mailが記入されているかのフィルタリングを意味する。次に「すぐ見る?」が選択されているかどうかを確認する(ステップ1106)。

「すぐ見る」が選択されていない場合はそのまま終了し、選択されている場合は個人用のホームページ(ディレクトリ)を作成する必要があるため、SNPファイルを復号化する(ステップ1108)。SNPファイルを復号化し、JPEGファイルとテキストファイルを取り出す(ステップ1109)。JPEGファイルを画像変換し(ステップ1110)、GIFファイルとPNGファイルに変換する(ステップ1111)。次にホームページのCGIアクセス用のディレクトリを生成する(ステップ1112)。CGIが必要になるのはパスワードを知る特定の人間だけが閲覧させるようにするための認証システムが必要になるためである。このディレクトリは最初に画像合成装置で画像を合成したときに付与された画像ID単位で作成され、同じIDで括られているステップ1109のJPEGファイルとテキストファイルとステップ1111のGIFファイルとPNGファイルの4つのファイルをこのディレクトリに格納する。この4つのファイルが揃ったならば、HTTPサーバ1122のCGIアクセス用ディレクトリにコピーを行う。

【0034】なお、本発明では3度の撮影を行ってそのうちの1枚を選択させるが、3枚の全てを選択し、その3枚の画像データをアニメーションGIFに変換させ、これを表示機能付電話もしくはインターネットに転送し、それぞれの表示装置の表示領域上であたかも動いている画像を表示させてもよい。

【0035】

【発明の効果】本発明によれば、画像合成装置によって撮影した画像データをホームページや表示機能付電話機に送信することができるため、自分の写真が表示される携帯電話機を所持することができ、さらにインターネット上のホームページに自分の画像とコメントを付けて投稿することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の画像処理システムの一実施の形態を示す全体構成図である。

【図2】本発明の画像合成装置の一実施の形態を示す側面図である。

【図3】図2の画像合成装置の機能部分の一実施の形態を示すブロック構成図である。

【図4】本発明の画像制御センターの構成を示す機能構成図である。

【図5】画像制御センターに送付される属性データを示すテーブル図である。

【図6】画像合成装置の処理を示すフローチャートである。

【図7】画像合成装置の処理を示すフローチャートである。

【図8】画像合成装置、画像制御センターとユーザ表示装置間での処理の遷移を示すフローチャートである。

【図9】撮影された画像のインターネットでの公開処理を示すフローチャートである。

【図10】画像合成装置から画像制御センターへ送信さ*

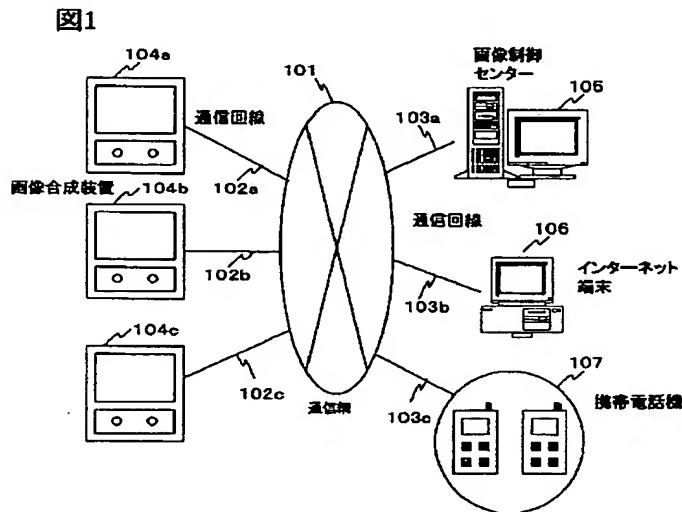
＊れるメール内容を示す図である。

【図11】画像制御センターの処理を示すフローチャートである。

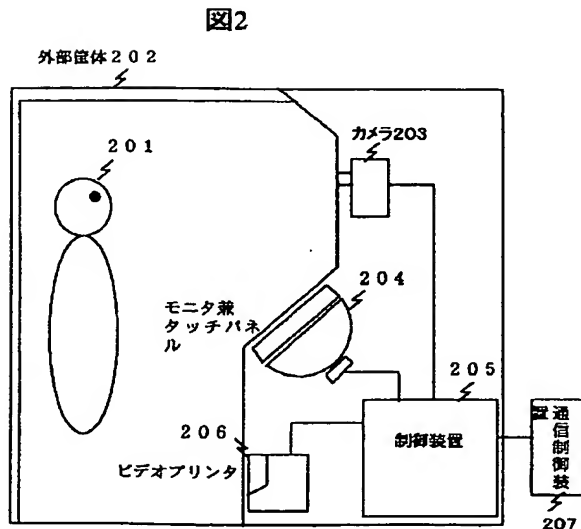
【符号の説明】

101…通信網、102、103…通信回線、104a～104c…画像合成装置、105…画像制御センター、106…インターネット端末、107…携帯電話機、201…被写体、202…外部筐体、203…カメラ、204…モニタ兼タッチパネル、205…制御装置、206…ビデオプリンタ、207…通信制御装置。

【図1】



【図2】

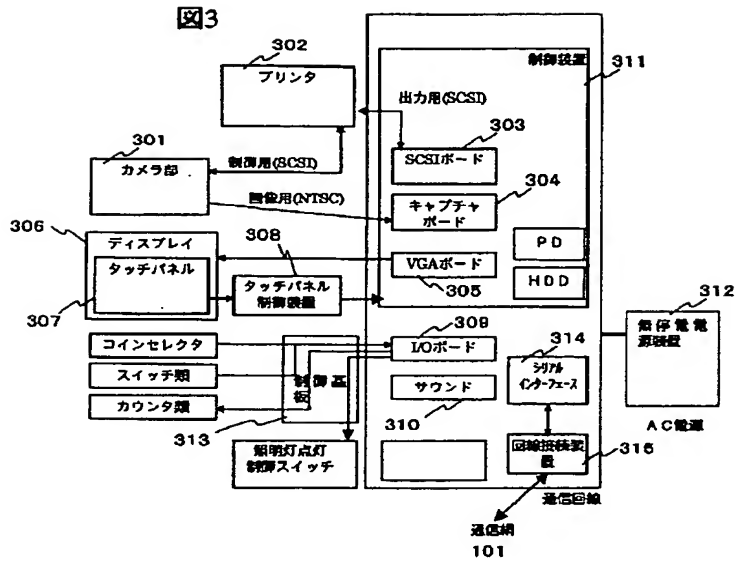


【図10】

図10

To: インターネット投稿専用アドレス	1001
Cc: 無記入	1002
From: 契約IDからなるメールアドレス	1003
Subject: 添付するファイルSNPファイル名称から「SNP」部分を除いたもの	1004
本文: 無記入	1005
添付ファイル名称: 画像ID+***.SNP	1006

【図3】

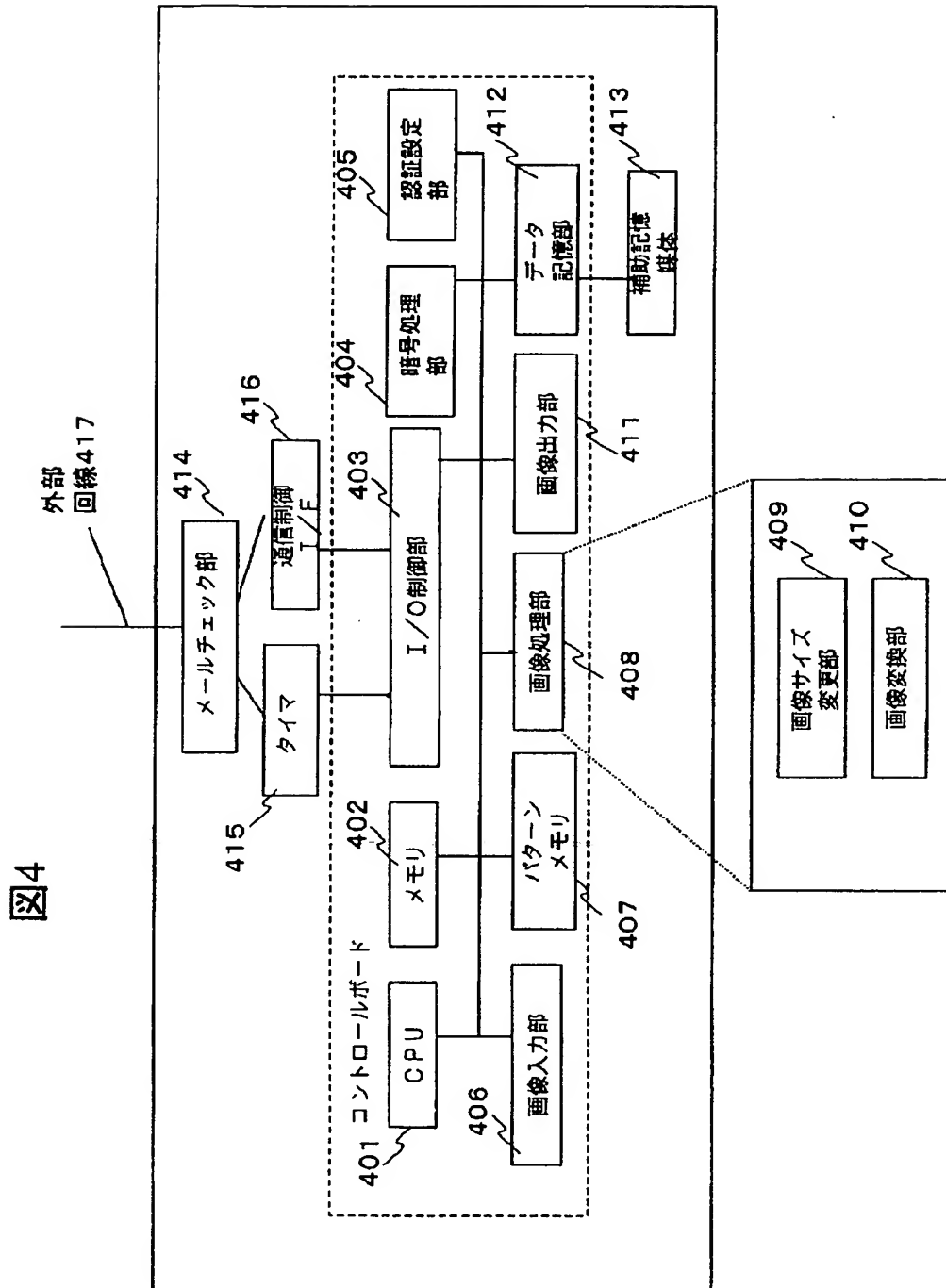


【図5】

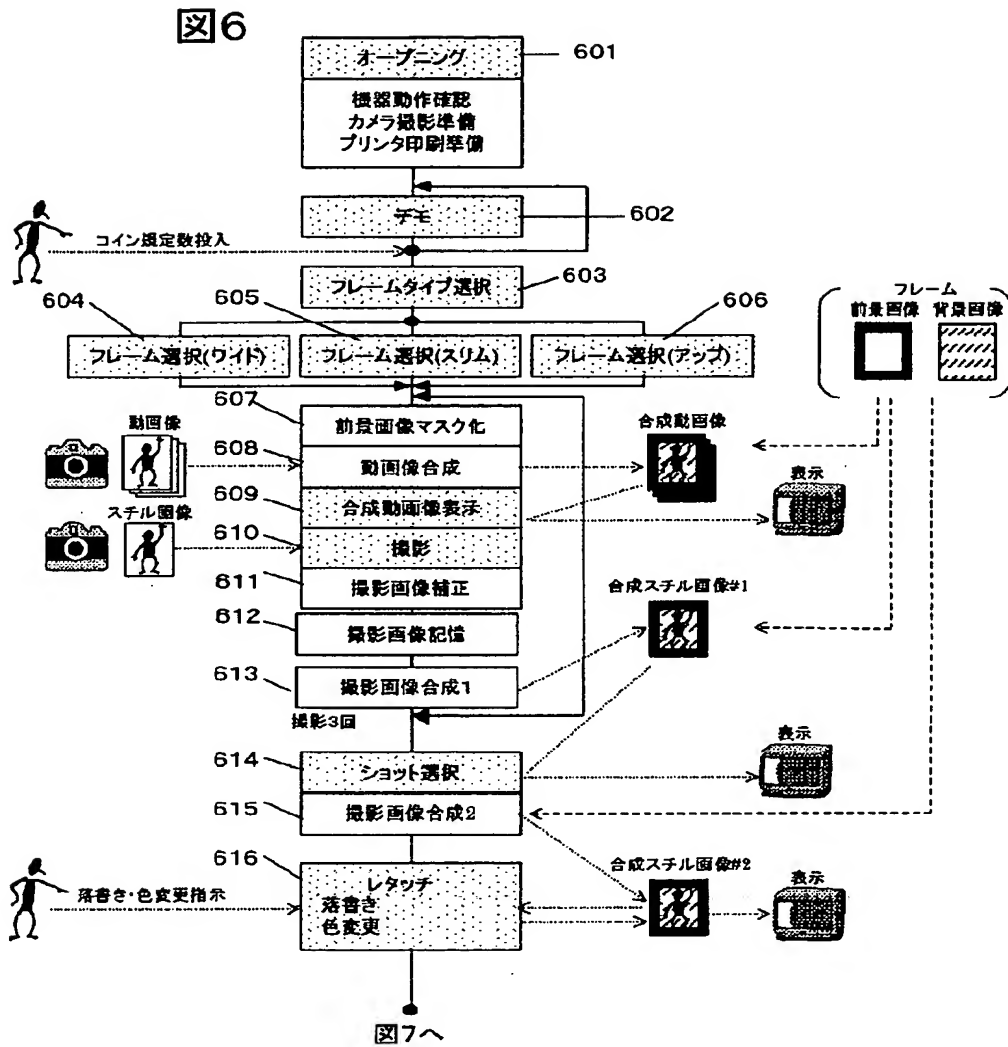
図5

通番	ID	電話番号	Mailアドレス	回線種別	相手電話種別	相手電話形式種別	画像形式	画像サイズ変更	HPの書き込みの有無	パスワード
1	01655-5076644	010*****	***@***.co.jp	無線	携帯	F50*	JPEG	有り	有り	1234
2	01655-5078866	070*****	—	無線	PHS	*	GIF	有り	有り	—
3	01655-5088888	03*****	—	有線	一般	*	—	無し	無し	—

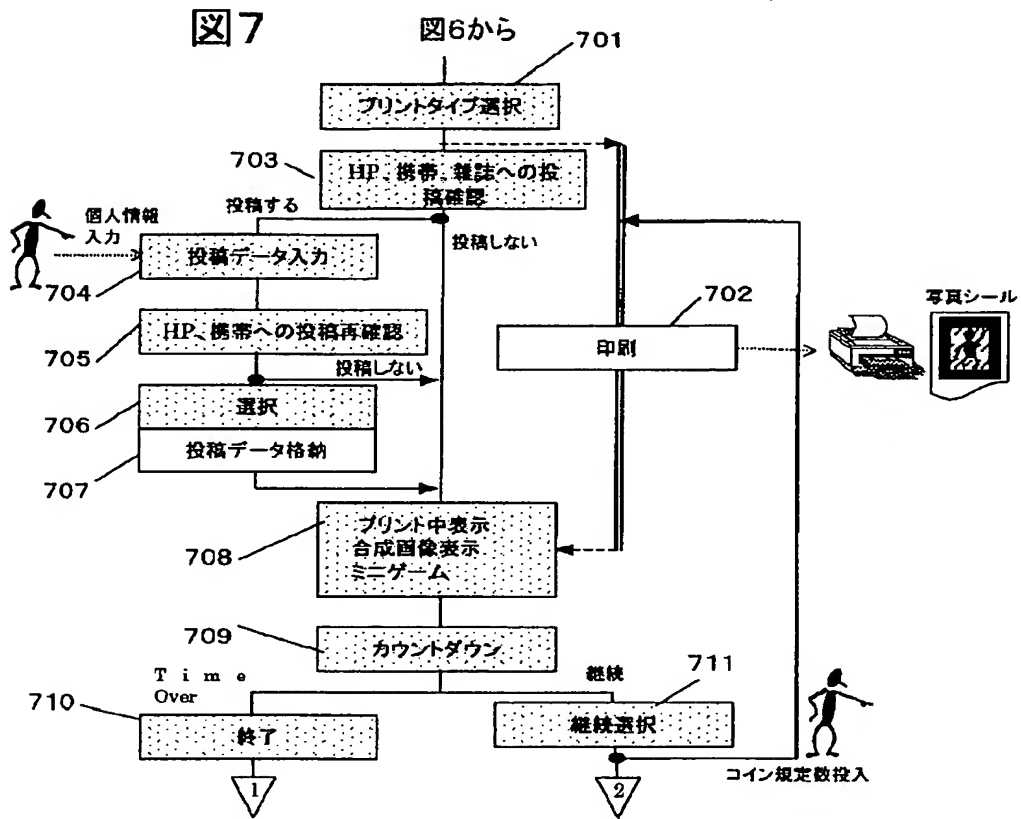
【図4】

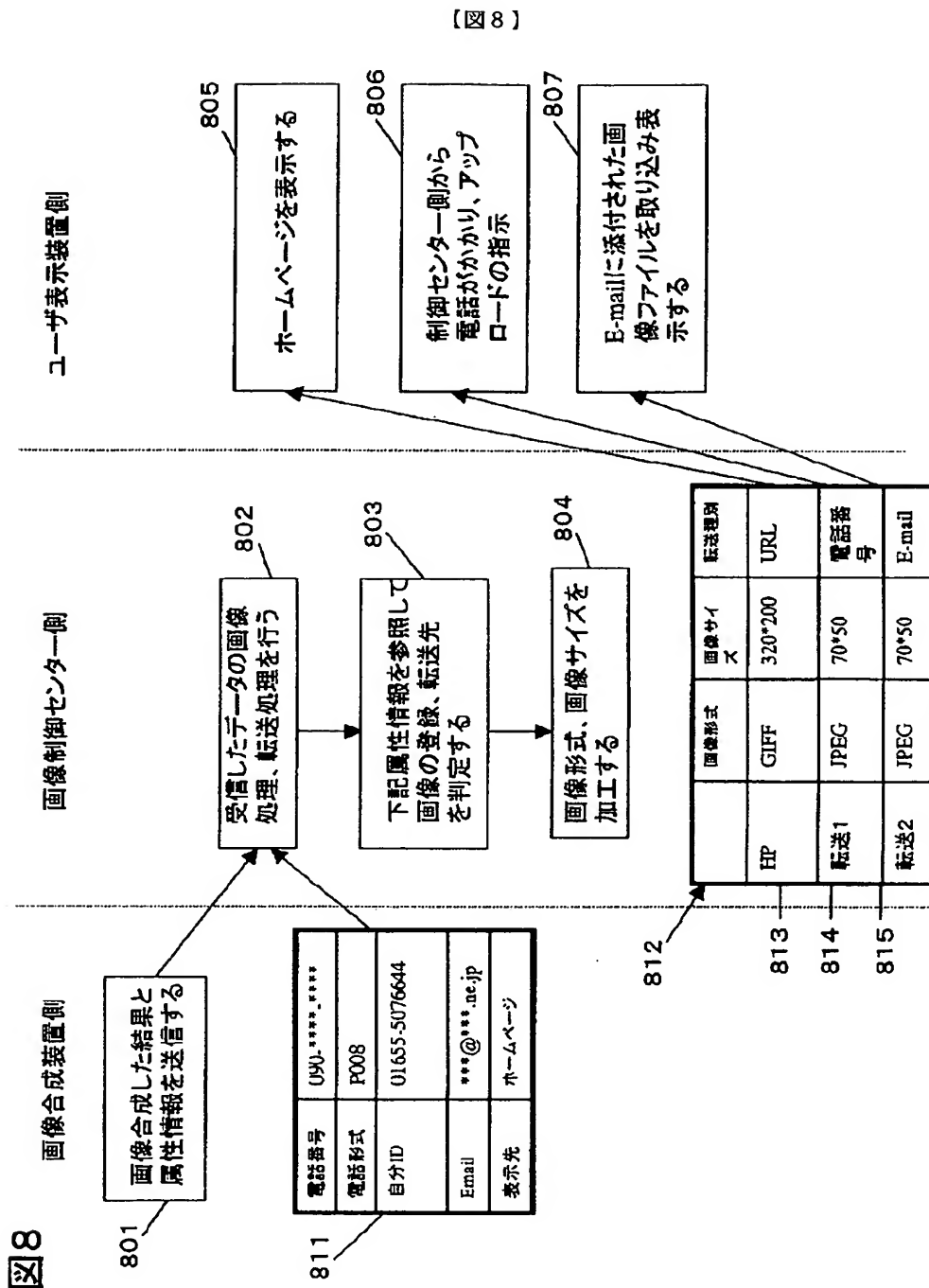


【図6】

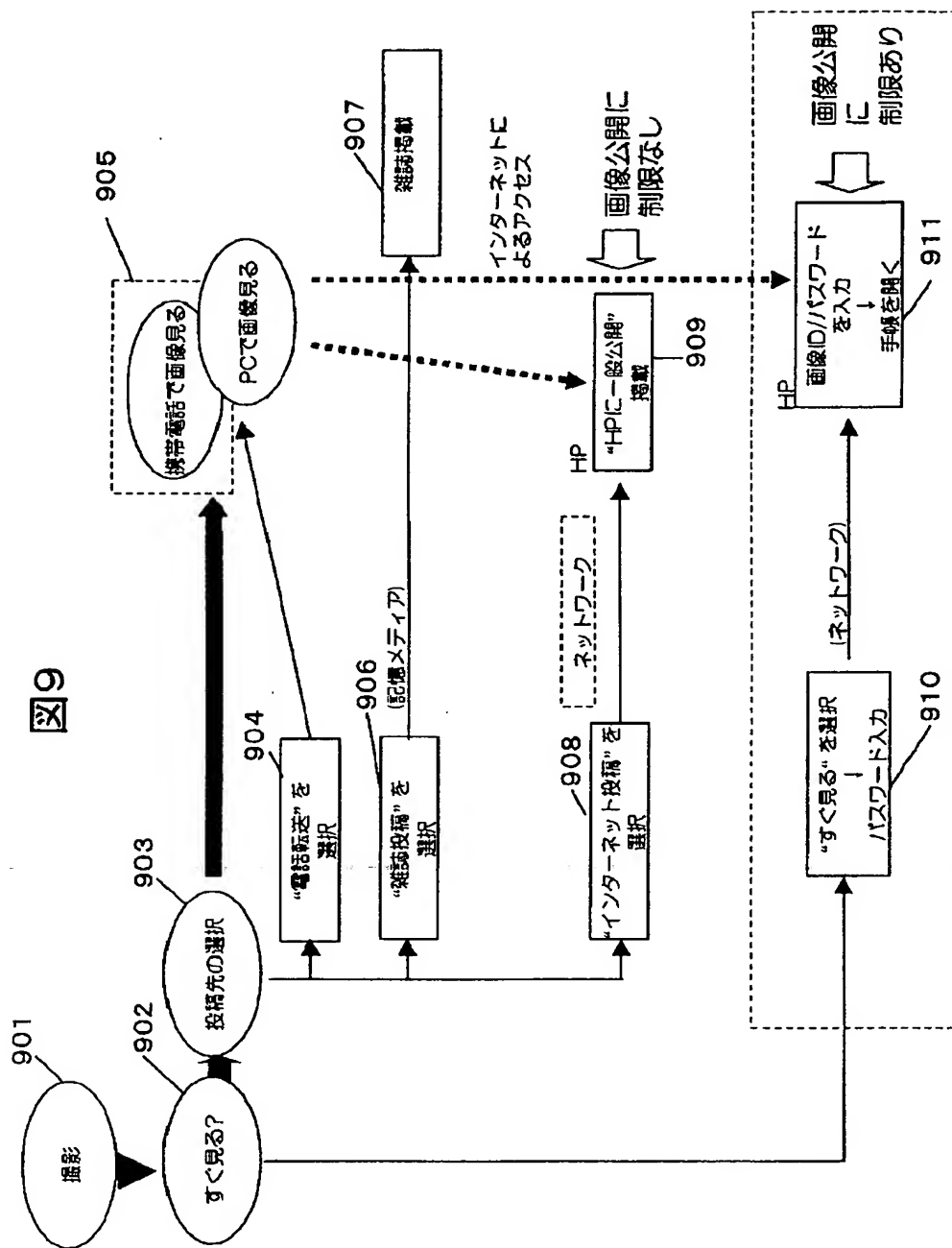


【図7】

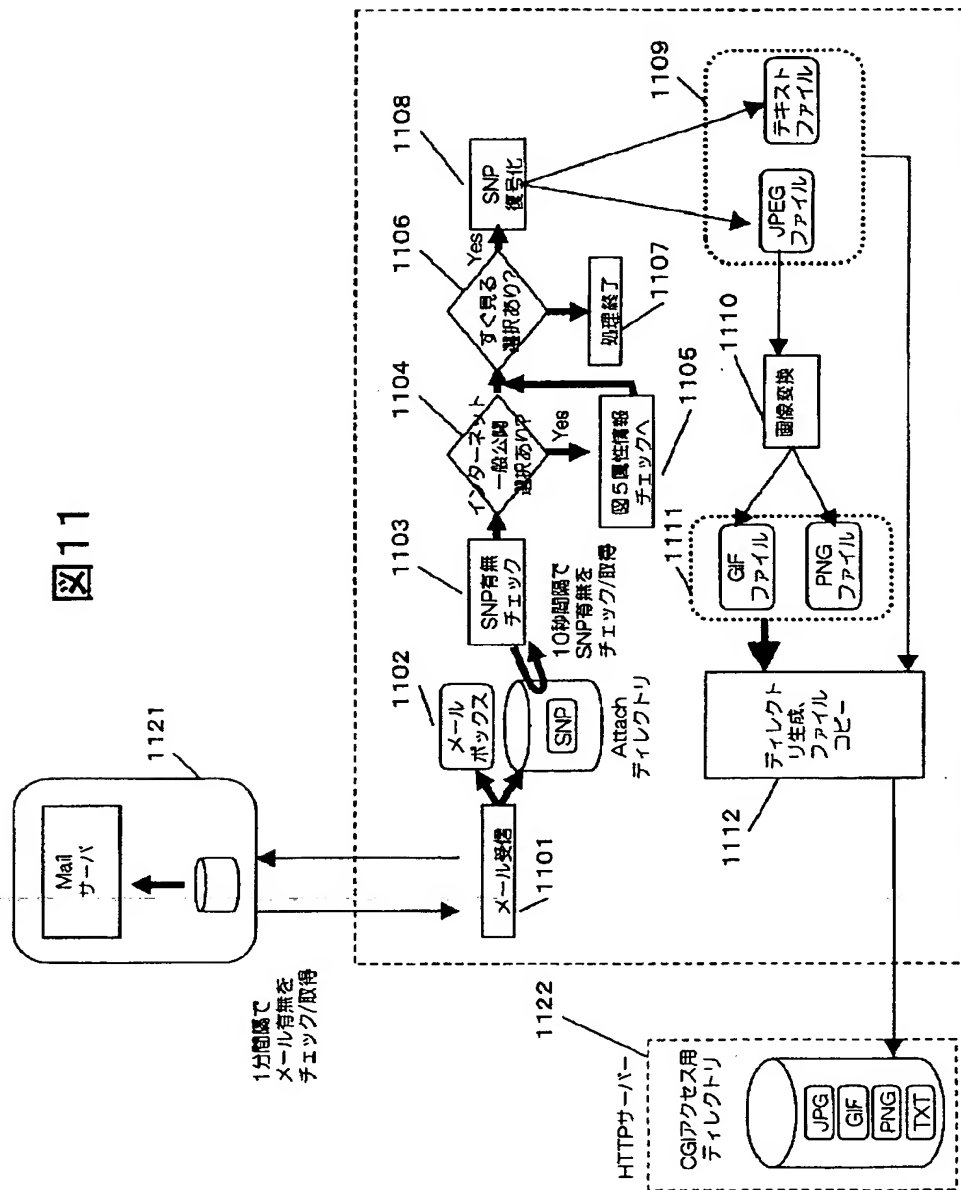




【図9】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 男澤 康
 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
 社内

(72)発明者 中島 茂郎
 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
 社内

(72)発明者 馬場 亨
神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
社内

F ターム(参考) SB021 AA30 BB02 LG07 LG08 PP08
SB089 GA23 GA25 JB03 KH11 LA18
LB10 LB14
SC023 AA16 AA27 AA31 AA37 AA38
BA11 CA03
SC054 AA01 CA04 CC03 CH02 DA06
EA01 EA03 EA05 EA07 FA00
FE12 GA05 GB14